

Wytyczne bezpieczeństwa

Proszę uważnie przeczytać następujące instrukcje instalacji i użytkowania przed rozpoczęciem używania urządzenia. W ten sposób mogą Państwo uniknąć uszkodzeń sprzętu na skutek niewłaściwego użytkowania.

Niewłaściwe użytkowanie i nieupoważnione modyfikacje instalacji i projektu, powodują wygaśnięcie wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Następujące regulacje technologiczne muszą być respektowane, podobnie jak dyrektywy poszczególnych krajów:

DIN 4751

Systemy podgrzewania wody

DIN 4757

Ogrzewanie słoneczne oraz słoneczne systemy ciepłe

DIN 18380

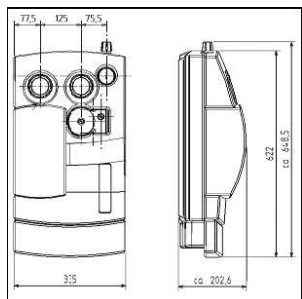
Systemy podgrzewania i przetwarzania wody

DIN 18382

Kable elektryczne i sprzęt okablowania budynków

EN 12975

Słoneczne systemy ciepłe i ich składniki.



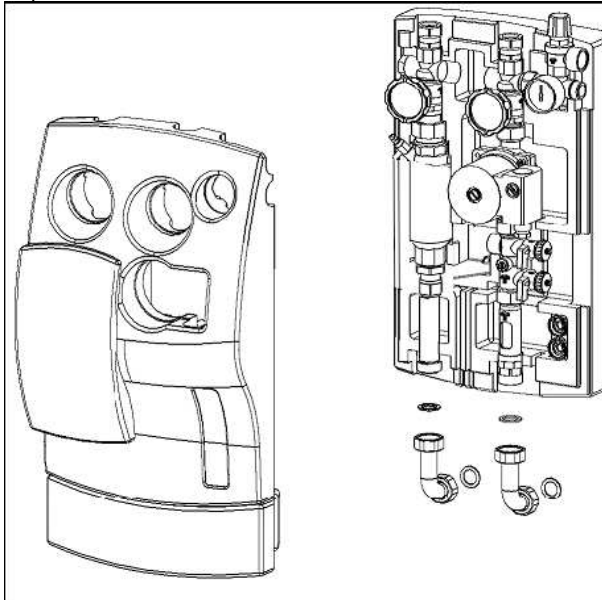
Ilustracja 2: Wymiary

Spis treści

| | Strona |
|---|--------|
| Wymiary, Części składowe | 8 |
| Specyfikacja techniczna | 9 |
| Działanie zaworów grawitacyjnych | 9 |
| Instalacja napełniania/oprózniczenia | 9 |
| Rotametr | 10 |
| Zawór odpowietrzający | 10 |
| Końcówka przyłączeniowa | 10 |
| Podłączanie zaworu sprzęgającego do naczynia przeponowego | 10 |
| Sterownik /Instalacja elektryczna | 11 |
| Konserwacja | 11 |
| Lista części zamiennych | 11 |
| Opis pompy | 12 |

Części Grupy Solarnej PSKR

Grupa solarna podwójna, izolowana, DN 20, ze sterownikiem, odpowietrznikiem, instalacją do napełniania oraz rotametrem.



Ilustracja 1: Widok z góry
10
Element/Oznaczenie: PSKR
Pompa/typ: ST 20/6

Specyfikacja techniczne

| | |
|--|--|
| Maksymalne ciśnienie robocze | 6 bar |
| Maksymalna dopuszczalna temperatura (powrót): | 120° C |
| Maksymalna dopuszczalna temperatura (zasilanie): | 140° C |
| Medium: | Woda z maksymalnie 50% stężeniem glikolu propylenowego |
| Srednica nominalna: | DN 20 |
| Przyłącza: | Plaska uszczelka, obrotowa nakrętka G1, 1¼" |
| Uszczelka: | EPDM |
| Obudowa: | GK-CuZn37Pb (2.0340.02) |
| Osprzet: | CuZn39Pb3 (2.0401) |
| Izolacja: | EPP piankowa |
| Współczynnik przewodności cieplnej: | 0,038W/mK |

Działanie zaworów grawitacyjnych (1/2)

Ciśnienie zaworów grawitacyjnych na otwarciu: 20 mbar na każdym. Zawory grawitacyjne są zintegrowane z zaworami kulowymi zasilania i powrotu. Są one obsługiwane poprzez obracanie uchwytów zaworów kulowych.

Aby zapobiegać obiegowi grawitacyjnemu, płytki zaworów nie powinny być odpowietrzane. Zawory grawitacyjne są w roboczej pozycji (zamknięte). Otwory w uchwytach są w pionowych pozycjach (Ilustracja 3a).

Zeby napełnić i całkowicie opróżnić system solarny, należy otworzyć zawory grawitacyjne, poprzez obrócenie uchwytów w prawo.

Otwory w uchwytach są umiejscowione pod kątem 45° (Ilustracja 3b).

Obróć uchwyt w prawo o 90°.

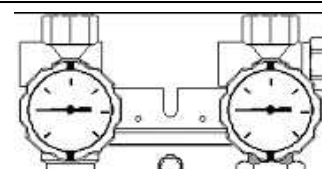
Otwory w uchwytach są w poziomej pozycji.

Zawory kulowe są zamknięte (Ilustracja 3c).

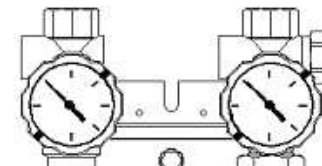
Instalacja napełniania i opróżniania (6)

Użyj zaworów napełniania i opróżniania przy instalacji napełniania i opróżniania, aby napełnić lub opróżnić system solarny (Ilustracja 4).

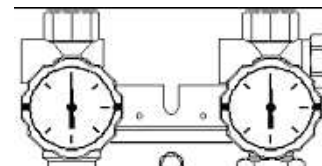
Aby opróżnić system, szczelina na zaworze musi być w pozycji poziomej (Ilustracja 4b).



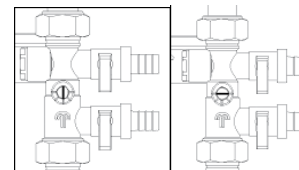
Ilustracja 3a: Zawór kulowy - otwarty



Ilustracja 3b: Zawory grawitacyjne - otwarte



Ilustracja 3c: Zawór kulowy - zamknięty

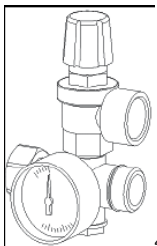


Ilustracja 4a:
Instalacja opróżniania całkowicie otwarta

Ilustracja 4b:
Instalacja opróżniania - zamknięta

Odczytaj objętościowe wartości przepływu na brzegu rotametru

Ilustracja 5: Wskaźnik przepływu

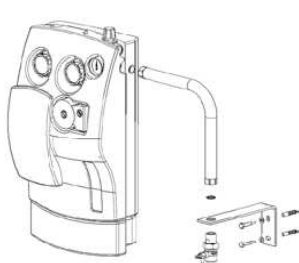


4

Podłączenie
RP 3/4" gwintu wewnętrznego
11

Połączenie naczynia przeponowego,
Płaska uszczelka G 3/4"
Gwint zewnętrzny

Ilustracja 6: Podłączenie naczynia przeponowego



Ilustracja 7: Podłączenie zaworu sprzęgającego

Rotometr (7)

Dostosowanie natężenia przepływu cieplnego ośrodka nośnego ma miejsce poprzez regulację poziomu prędkości (I, II, III) pompy obiegu oraz przepustnicy instalacji napełniania/oprózniania. (Ilustracja 4). Rotometr pokazuje ustawienie natężenia przepływu (Ilustracja 5).

Zakres wskazań obejmuje wartości pomiędzy 1 a 13 l/min.

Zawór odpowietrzający (8)

Pozostałe powietrze w cieplnym ośrodku nośnym jest gromadzone w zaworze odpowietrzającym i może być odpowietrzone ręcznie za pomocą nakrętki odpowietrzającej (Ilustracja 1, poz. 9). Aby to zrobić, należy przymocować załączony wąż do dyszy nakrętki odpowietrzającej i zgromadzić wyciekający nośnik w odpowiednim naczyniu.

Usuń wąż po odpowietrzaniu.

Odpowietrzanie powinno być wyłącznie wykonywane przez wykwalifikowanych instalatorów.

Niekontrolowane odpowietrzanie może doprowadzić do wadliwego działania systemu słonecznego z powodu utraty ciśnienia.

Ostrzeżenie! Ryzyko oparzenia!

Uwalniające się podczas odpowietrzania systemu powietrze oraz ciepły ośrodek nośny może osiągać temperaturę powyżej 100°C.

Po zakończeniu, mocno dokręć nakrętkę. Należy monitorować ciśnienie systemu podczas odpowietrzania. Jeśli jest to konieczne, należy uzupełnić system słoneczny ciepłym ośrodkiem nośnym.

Końcówka przyłączeniowa (10)

Tuleja zanurzeniowa z G 1/2" gwintem zewnętrznym do dołączenia czujnika temperatury może być podłączona do przepływowego zaworu kulowego (Ilustracja 1, poz. 1).

Podłączenie zaworu sprzęgającego do naczyń przeponowych (Ilustracja 7)

Poz. 17, 18, 20 i 21 nie są uwzględnione.

Sterownik/Instalacja elektryczna (16)

Uwaga!

- Instalacja elektryczna może być wykonywana jedynie przez wykwalifikowanych instalatorów Bezpieczniki, okablowanie i uziemienie musi być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Sterownik musi być chroniony przed uszkodzeniem spowodowanym przeciążeniem.
- Przed otwarciem obudowy sterownika, odłączyć system od sieci elektrycznej!

Kabel pompy i przewód zasilający są już podłączone do sterownika. Aby dostać się do listwy z czujnikami, należy usunąć śrubę w obudowie sterownika (poz. 16). Podłączyć czujniki zgodnie z instrukcją instalacji sterownika. Funkcje i wskazówki dotyczące użytkowania zawarte są w instrukcji montażu sterownika.

Konserwacja

W razie konieczności przeprowadzenia konserwacji urządzenia (np.: wymiana pompy), należy zamknąć zawory kulowe dopływu i odpływu oraz odciąć instalację opróżniania. (Ilustracja 1, poz. 1 i 2).

Lista części zamiennych

| Poz. | Element | Nr elementu. | Opis | Ilość |
|-------|------------|--------------|--|-------|
| 1 | SKBVL | 130072 | Zawór kulowy zasilania ze zintegrowanym zaworem grawitacyjnym (20mbar), wymiar montażowy 135mm | 1 |
| 2 | SKBRLZ | 130071 | Zawór kulowy powrotu ze zintegrowanym zaworem grawitacyjnym (20mbar), wymiar montażowy 123,5mm | 1 |
| 3 | MM10-RLG | 130067 | Manometr | 1 |
| 4 | SV6-RLG | 130046 | Zawór bezpieczeństwa, 6 bar, Certyfikowany przez TÜV | 1 |
| 5 | UPST206 | 130036 | Pompa obiegowa ST 20/6 | 1 |
| 6 | KFE-RLG | 130064 | Instalacja napełniania/oprózniania | 1 |
| 7 | PSKR-DMS | 130034 | Rotametr 1-13l/min, nakrętka obrotowa G1 x Ø 22 | 1 |
| 8 | AIRJET | 130130 | Odpowietrznik z ręczną nakrętką odpowietrzającą | 1 |
| 9 | AIRJET-HEN | 130059 | Ręczna nakrętka odpowietrzająca | 1 |
| 10 | TH-RLG | 130043 | Tuleja zanurzeniowa 1/2" | 2 |
| 11 | MAGAK-RLG | 130051 | Podłączenie naczynia przeponowego | 1 |
| 12 | BTM-2 | 130065 | Termometr z podziałką | 2 |
| 13/14 | IHSPSKRO | 130301 | Izolowana obudowa, przód/tył | 1 |
| 15 | PSKR-FD | 130149 | Płaska uszczelka 1" EPDM | 4 |
| 17 | MAGAS | 130054 | Wąż podłączeniowy do zbiorników rozszerzalnych, giętki. 500mm Zbrojenie węża, z 3/4" nakrętką łączącą | - |
| 18 | MAGAS-D | 130050 | Uszczelka do giętkiego podłączenia IT, MAGAS wąż, 3/4" | - |
| 19 | RLGK | 130069 | Szybkozłączka do naczynia przeponowego z zaworem zwrotnym | 1 |
| 20 | AGHB | 141309 | Uchwyt wspornikowy do naczyń przeponowych, do AG18S i AG25S | - |
| 22 | RLG-AR | 130128 | Rurka do podłączenia zbiornika PSKR | 2 |

Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi są tylko rysunkami poglądowymi. Nie bierzemy odpowiedzialności za dokładność szczegółów z powodu możliwych błędów w druku oraz potrzeby technicznych modyfikacji. Aby uzyskać dodatkowe informacje, proszę zobaczyć najnowszą wersję Ogólnych zasad i warunków.

Wyciąg z Instrukcji instalacji i konserwacji pompy

EC Deklaracja Zgodności

Niniejszym deklarujemy, że to urządzenie jest zgodne z następującymi przepisami:

EG Dyrektywa maszynowa

89/392/EWG w tej wersji,
91/368/EWG, 93/44/EWG,
93/68/EWG

Odporność elektromagnetyczna

89/336/EWG w tej wersji
92/31/EWG, 93/68/EWG

Zastosowane zharmonizowane standardy:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1,
EN 50 081-2, EN 50 082-2.

Środki ostrożności dla obsługującego

1. Ogólne

Instalacja i obsługa dokonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora

1.1 Zakres stosowania

Typ: ST: dla systemów solarnych

1.2 Podłączenie i dane wyjściowe

Minimalne ciśnienie wejściowe powietrza wlotowego*

w temperaturze + 50°C: 0,05 bar

w temperaturze + 95°C: 0,3 bar

w temperaturze +110°C: 1,0 bar

Dopuszczalny zakres temperatury:

- 10°C do + 110°C

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia:

+40°C

*Te wartości obowiązują do wysokości 300m nad poziomem morza.

Dla wyższych wzniesień należy dodać: 0,01bar/100m.

Minimalne ciśnienie wlotowe musi być zachowane, żeby zapobiec szumowi kawitacyjnemu.

Dopuszczalne płyny:

Woda i wodne mieszaniny glikolu w maks. stosunku 1:1.

Mieszaniny glikolu wymagają przeszacowania danych pompy hydraulicznej zgodnie z podwyższoną lepkością i w zależności od stosunku mieszania.

Stosowane mogą być jedynie zatwierdzone oznaczenia dodatków z inhibitorami korozji, w ścisłej zgodności z instrukcjami producentów.

Przypisy:

IG = Gwint wewnętrzny

AG = Gwint zewnętrzny

G = Gwint

DN = niemiecka standardowa średnica (GSD)

MAG = zbiornik rozszerzalny membranowy

2. Przepisy bezpieczeństwa

2.1 Przepisy bezpieczeństwa dla obsługującego

Należy przestrzegać lokalnych zasad zapobiegania wypadkom. Należy wyeliminować niebezpieczeństwo związane z energią elektryczną (stosownie do lokalnych oraz ogólnych regulacji takich jak IEC, VDE, itd.)

2.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące prac kontrolnych i instalacyjnych

Obowiązkiem obsługującego jest zapewnienie wykonywania prac kontrolnych i instalacyjnych wyłącznie przez upoważniony i wykwalifikowany personel, w pełni zaznajomiony z tymi instrukcjami. Główne prace mogą być wykonywane jedynie przy wyłączonej instalacji, w stanie pełnego bezruchu.

2.3 Nietypowe warunki eksploatacji

Bezpieczeństwo eksploatacji instalacji jest zapewnione jedynie wtedy, jeżeli użytkowanie odbywa się według powyższych instrukcji. Ograniczenia określone tutaj nie mogą być przekroczone w żadnych okolicznościach.

3. Opis produktu i akcesoriów

Pompa ST/STL jest solarną pompą ze specjalną hydrauliką (pompa okryta osłoną) do użytku w systemach solarnych. Ochrona przed przeciążeniem silnika nie jest wymagana. Silnik działa bezprzeciążeniowo. Ustawienie prędkości:

Wszystkie pompy są wyposażone w przełącznik 3-biegowy, aby umożliwić ręczne regulowanie 3 prędkości (1=min) (2-3 = max). Przy ustawieniu minimalnym – prędkość jest zredukowana do około 40-50%. Moc wejściowa jest zredukowana do około 50%.

4. Instalacja

4.1 Instalacja

- Kierunek przepływu płynów musi być zgodny z kierunkiem strzałki na obudowie pompy (Ilustracja 2, poz.1).
- Jeśli używane są obudowy pomp ze zintegrowanym otworem wylotowym podłączenie odpowietrznika lub rury odpowietrzającej musi być pionowe (pozycja na godzinie 12.00)
- Podczas podłączenia pompy do przewodu rurowego, pompa może być zabezpieczona przed przekręceniem za pomocą odpowiedniego klucza w wyznaczonych do

do tego celu miejscach. (Ilustracja 3)

4.2 Okablowanie elektryczne

- Przewody elektryczne powinny być rozmieszczone w taki sposób, aby uniknąć jakiegokolwiek kontaktu z rurami i/lub pompą lub stojanem obudowy.
- Sprawdź czy napięcie prądu sieciowego odpowiada informacjom na tabliczce znamionowej
- Przeprowadź całe okablowanie według diagramu okablowania (Ilustracja 4).
- Pompa/Instalacja musi być uziemiona zgodnie z regulacjami

5. Rozruch

5.1 Napełnienie i odpowietrzanie systemu

Pompa jest zazwyczaj odpowietrzana automatycznie po krótkim okresie eksploatacji. Krótkoterminowe funkcjonowanie pompy na sucho nie uszkodzi jej. Bezpośrednie odpowietrzanie pompy, jeśli jest konieczne, musi przebiegać według następującej procedury:

- Wyłączyć pompę,
- Zamknąć zaizolowany zawór wypływowy,
- Ostrożnie poluzować i usunąć korek odpowietrzający (Ilustracja 5.).

Uwaga! Zależnie od temperatury płynu i ciśnienia w systemie, istnieje niebezpieczeństwo uwolnienia gorącego płynu lub pary,.

Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia!

- Ostrożnie poruszyć uchwyt pompy kilka razy za pomocą śrubokręta.
- Chronić części elektryczne przed wyciekającą wodą
- Włączyć pompę
- Po 15..30 sekundach z powrotem zamknąć korek odpowietrzający.
- Otworzyć zaizolowany zawór.

Uwaga! Zależnie od ciśnienia w systemie, istnieje możliwość, że uchwyt pompy zaklinuje się przy otwartym korku odpowietrzającym,.

Zależnie od stanu sprawności pompy lub sieci rur (temperatury płynu), pompa może stać się niebezpiecznie gorąca,.

Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia podczas dotykania pompy!